ドライブレコーダー購入仕様書

1　総則

契約業者は、本契約の履行に際して、川崎市交通局物品供給契約約款に定める事項のほか、本仕様書及び関連する資料（以下「仕様書」という。）に定める事項を誠実に履行するものとする。

なお、本仕様書に明記のない事項であっても、本契約の履行に当然必要と認められる事項については、川崎市交通局（以下「当局」という。）の指示により、契約業者の負担においてこれを行うものとする。

2　購入機器

(1)　本体等車載機器一式（１式あたりの数量）

機器名	数量	内容
ドライブレコーダー本体	1台	カメラ入力端子は５つ以上とし、５カメラ化にも対応できること 常時記録型で、映像及び音声等を記録する機能を備えた一体型のものであること。
記録媒体	1個	フラッシュメモリ型記憶媒体１２０ＧＢ以上とする。 （ＳＳＤやＣＦ、ＳＤカード等）
車内撮影用カメラ	2個	車内撮影用、車両前方撮影用（取付金具含む）
車外撮影用カメラ	2個	左側方撮影用、右側方撮影用（取付金具含む）
集音マイク	1個以上	本体・カメラ内蔵又は外付けとし、容易に外れないこと。
その他上記設置に必要な配線類等	一式	ＧＰＳアンテナ、配線コード及び取り付け金具等、市バス車内に設置する必要がある部材一式。 なお、警告表示機能を有する装置は不要とする。

(2)　解析装置一式

機器名	数量	内容
ノートＰＣ	1台	菅生営業所用・解析用
画像解析ソフトウェア	2式	菅生営業所ＰＣ及び、安全指導課のＰＣにインストールする
付随ソフトウェア	2式	菅生営業所ＰＣ及び、安全指導課のＰＣにインストールする
その他関係機器一式		ＰＣを設置するために必要なその他機器等一式を用意すること

※画像解析ソフトが安全指導課ＰＣ（LIFEBOOK AH42/C）のＯＳ（Windows７ 64bit 版）で正常に稼働しない場合は、別途対応するＯＳがインストールされたノートＰＣを納品すること。

3　担当者の区分

本契約に関係する担当者を、下記のとおり区分するものとする。

(1)　操作担当者：当局職員のうち、購入機器の操作権限を有する者をいう。

(2)　管理担当者：操作担当者のうち、購入機器の維持管理を担当する者をいう。

(3)　発注担当者：当局職員のうち、本契約に係る入札手続き及び履行に係る事務を担当する者をいう。

(4)　当局及び契約業者以外の第三者：本局職員及び契約業者以外の者を総称して「当局及び契約業者以外の第三者」という。

４　適用範囲

この仕様書は、次の項目について適用する。

(1)　当局が指定する車両への本体機器の設置作業

(2)　解析装置の購入並びに所定の営業所への設置作業及び当局安全指導課の指定するパソコンへの解析ソフトインストール作業

(3)　購入機器の取り扱いに関する当局職員への研修

なお、本契約に要する資材及び運搬並びに研修・サポートにかかる人員等の費用は、すべて契約業者の負担とする。

５　購入機器の品質及び仕様

機器の品質については、下記の要件を満たすこと。

(1)　事故・トラブル発生時の要因分析及び事後処理に活用できること。

(2)　ヒヤリ・ハット発生時のデータ収集に活用できること。

(3)　経済運転、環境対策運転（エコドライブ）に活用できること。

(4)　当局が実施する走行環境改善の取組に活用できること。

(5)　取得したデータをもとに、事故防止、接遇向上、エコドライブ等乗務員への指導・研修に活用できること。

(6)　個人情報保護が図られていること。

(7)　操作が容易であること。

(8)　国際標準化機構（ＩＳＯ）、日本工業規格（ＪＩＳ）自動車技術会（ＪＡＳＯ）等に準じた環境試験に合格したもの。

６　機器の内容

(1)　ドライブレコーダー本体

ア　外形寸法は、概ね幅１７８㎜以下×奥行２１０㎜以下×高さ５０㎜以下（１ＤＩＮサイズ）とし、乗務員及び乗客の支障とならない形状とする。また、当局が指定する箇所に完全に固定して、容易に持ち出しができないようにすること。

イ　使用電源電圧はＤＣ１２Ｖ～ＤＣ２４Ｖとする。

ウ　消費電力は２０W以下とする。

エ　動作温度は０℃～＋５０℃とし、バスの震動、寒暖、塵埃、結露により機器等に支障が生じないこと。

オ　データの記録方法は常時記録とし、記録媒体はフラッシュメモリとする。なお、メモリー満杯後、自動上書きすること。

カ　バス車両のメインスイッチ起動時に常時録画等のデータ収集を開始し、記録媒体へデータを記録すること。また、その際に流れる電流によって、ドライブレコーダー及び記録媒体が故障しないようにすること。

キ　バス車内で発生するノイズに対して誤動作しないこと。また、当該機器からノイズを発生させ、他の車両機器に影響を与えないこと。

ク　万が一、カメラ・マイクがショートを起こして破損した際、本体及び記録媒体に影響を与えないようヒューズなどにより対策が施されていること。

ケ　バス車両のメインスイッチを切らなくても、専用の鍵等により本体のスイッチを容易に切れること。その処理の際、直前までの録画データが正常に録画され、かつ自動的・適切に記録を完了し、格納された記録媒体を一切破損することなく、安全に取り出せるものであること。

　また、記録媒体への記録を実施中に突然電源が切れた場合においても、直前までの録画データが正常に録画され、かつ、自動的・適切に記録を完了し、データを取り出せるものであること。

コ　記録媒体は、稼働時には施錠された状態であること。また、記録媒体の本体への装着及び取外しは、専用の鍵等を用いなければ行えない構造であること。なお、ドライブレコーダー本体の耐用年数が経過するまでは基本的に記録媒体の定期交換を要しないものであること。

サ　前方カメラの広角レンズで記録された映像は１５．６インチサイズの液晶モニターで表示させた場合、昼間において概ね３ｍ先の普通乗用車のナンバーが目視で判別可能でかつ、交差点進入時の信号（ＬＥＤ含む）が確認できる品質を確保すること。

　また、録画フレームレート及び記録時間は上記映像品質を確保した上で、各カメラの解像度を７２０×４８０（Ｆｕｌｌ　Ｄ１）又は６４０×４８０（ＶＧＡ）以上に設定し、カメラを４台接続した場合において、４カメラ撮影の合計で４５枚／秒以上（４カメラのうち１台は１５枚／秒以上、３台は１０枚／秒以上)、かつ連続して８０時間以上の映像の保存が可能であること。

シ　常時記録用媒体に記録するデータ及び入力信号は、以下の項目とする。

　a　画像（カメラ）
　b　年月日・時間（ＧＰＳ補正機能あり）
　c　車速
　d　エンジン回転数
　e　加減速度Ｇセンサー
　f　旋回度Ｇセンサー
　g　音声

ス　動画圧縮方式は「Ｈ．２６４」又は「ＭＰＥＧ」及び「ＪＰＥＧ」とする。

セ　映像入力は５チャンネル以上であること。５チャンネル同時録画、モニタリング及び再生等の操作が行えること。

ソ　記録する画像データの解像度は７２０×４８０ドット（Ｆｕｌｌ　Ｄ１）又は６４０×４８０ドット（ＶＧＡ）以上とし、データ容量に合わせ変更できること。

タ　１秒間あたりの録画フレームレート及び画質をカメラごとに任意に設定（最低１０コマ以上）できること。

チ　車両位置・時刻情報は、搭載したＧＰＳユニットにより、自動で取得・補正・記録すること。

ツ　鍵等を取り付けるなど、当局及び契約者以外の第三者が、バス車両に固定した本体から、記録媒体を抜き取ることを防止する対策を施すこと。

　また、専用の鍵等を用いて解錠後、本体から記録媒体のみ取り外せる構造とすること。なお、機器本体内に記録媒体が内蔵され、本体ごと取り外す方式は不可とする。

テ　万一、本体記録装置・記録媒体・カメラに不具合があった場合、確実にランプとアラーム音等で容易に判別できる機能を備えること。

(2)　カメラ共通

ア　車両１台あたり４台設置し、前方、車内、車外左右側面の計４箇所に設置すること。

イ　取付け後、容易に角度が調整できないこと。

ウ　カラーＣＣＤカメラ又はＣＭＯＳカメラ（２５万画素以上、前方撮影カメラは３０万画素以上）であること。

エ　オートホワイトバランス、オートゲイン機能を有していること。

オ　スミア、レンズフレア等の発生に対する対策を施していること。

カ　晴天時はもちろんのこと、雨天・降雪時、夜間においても機能が損なわれないこと。

キ　外形寸法は、概ね幅４０×奥行５０×高さ４０㎜以内（取付ブランケットを除く）とすること。

ク　動作環境は、概ね温度－２０℃～７５℃程度の範囲で動作すること。

(3)　車内撮影用カメラ

ア　外形寸法は、乗務員及びお客様の支障とならない大きさ・形状とすること。

イ　防湿仕様とし、取付け位置は車内前方として、ドーム型のカバーを付けること。

ウ　視野角は、水平方向 100 度、垂直方向 90 度程度とし、焦点は中扉付近に合わせ、後部座席まで写すことができること。

エ　夜間でも鮮明に映すことができること。

(4)　車外撮影用カメラ（前方用）

ア　外形寸法は、乗務員及びお客様の支障とならない大きさ・形状とすること。

イ　視野角は、水平方向 100 度、垂直方向 90 度程度とし、３車線程度写すことができること。

ウ　夜間及び降雨・降雪時においても、撮影画像が鮮明に撮影できるよう、ワイパーの払拭範囲内で写すことができるよう取り付け位置を工夫すること。

エ　交差点進入時の信号（ＬＥＤを含む）の色が容易に判別できること。

(5)　車外撮影用カメラ（左右側方用）

ア　外形寸法は、乗務員及びお客様の支障とならない形状とすること。

イ　防滴カメラ（防水・防塵・保護等級「ＩＰ６６」）に準拠であること。

ウ　視野角は、水平方向 110 度、垂直方向 80 度以上程度とし、隣の車線まで写すことができること。

エ　夜間及び雨天・降雪時等により、映像が不鮮明にならないよう考慮すること。

オ　車外乗車扉付近から車両後方（降車扉及び車体最後部まで）を撮影できること。

カ　取付けは、ステー等を活用して車両幅に収まるようにバスボディに取り付けること。なお、車両幅に収まらない場合は、発注担当者と協議のうえミラーステーへの取付けも可能とする。

(6)　集音マイク

ア　外形寸法は乗務員及び乗客の支障とならない形状とする。

イ　音声は乗務員の車内アナウンス、及び乗務員と乗客との会話内容が明瞭に録音できること。

ウ　雑音や他の機器に影響のないような構造とし、設置後、容易に外れない様にすること。

7　解析装置関係

(1)　解析装置は、解析ソフトをインストールしたノートＰＣ（以下、「ＰＣ」という）とする。

(2)　ＰＣは、取扱いが容易なものとすること。

(3)　ＰＣは、１５．６インチ以上のモニター画面のノート型とし、ハードディスクドライブは、５００ＧＢ以上の容量があること。

(4)　ＯＳについては、「Windows７」以上であること。

(5)　ＣＰＵは、画像解析ソフトの操作がスムーズに行える性能を十分有していること。

(6)　内部メモリーは、４ＧＢ以上の容量があること。

(7)　ＳＳＤへの入力装置が、ＰＣ本体に内蔵されておらず、別途装置が必要ならば、契約業者の負担にて納入すること。

(8)　菅生営業所に納入するＰＣには、最新のオフィスソフトをあらかじめインストールすること。

(9)　ＰＣは、インターネットへ接続しない。このため、地図の表示に専用のソフトウェアが必要である場合は、あらかじめＰＣにインストールすること。

(10)　記録画像の外部保存のため、Windows Media Player で再生可能なＤＶＤを作成できるＤＶＤドライブを備えたものであること。

(11)　外部保存された記録データのファイル形式は、ＡＶＩファイル形式若しくは同様に汎用性の高いファイル形式とすること。

(12)　画像解析ソフト上での画像表示において、モザイクの設定及び解除（以下「モザイク処理」という。）が自由に行える機能を有するとともに、モザイク処理を行う箇所の位置及び形状は、扱う画像データごとに個別に設定し、かつ個別に保存することが可能であること。

(13)　映像表示において、１カメラ毎の画面表示及び全カメラの画面が同時表示できるものとする。また、音声も１カメラ毎の画面表示及び全カメラの画面表示と同時に再生できること。

(14)　記録日時、速度、エンジン回転数等のデータがグラフで表示されること。

(15)　録画データの日時指定検索及びイベント検索機能があり、任意の時間帯を指定することにより容易に再生できること。

(16)　画像解析ソフトの仕様に変更が生じた場合、バージョンアップ等の変更に対応できること。

（菅生営業所へ納品する数量）

機器名	数量	備　　考
解析用パソコン	１台	ノート型（マウス及び各種配線等を含む）
画像解析ソフト等	１式	画像解析ソフト一式
常時記録媒体用リーダー	１個	

（交通局本局安全指導課へ納品する数量）

機器名	数量	備　　考
画像解析ソフト等	１式	画像解析ソフト一式
常時記録媒体用リーダー	１個	

※画像解析ソフトが安全指導課ＰＣ（LIFEBOOK AH42/C）のＯＳ（Windows７ 64bit 版）で正常に稼働しない場合は、別途対応するＯＳがインストールされたノートＰＣを納品すること。

８　守秘義務及びセキュリティ対策

(1)　画像解析ソフトの操作には、ＩＤ及びパスワードの入力又は専用のＵＳＢメモリー等を接続しなければ、操作ができないなどの利用制限が施されていること。

(2)　記録媒体に保存されたデータは、暗号処理その他適切な処理がなされ当局及び契約者以外の第三者が今回購入する機器とは別の機器を用いて解読することが不可能であること。

(3)　管理担当者が操作担当者の権限を設定することが可能であるとともに、各操作担当者の操作権限をＩＤ及びパスワードを用いて区別できること。

９　設置作業上の注意

次の事項を留意し、契約業者が設置作業を行うこと。

(1)　本契約の締結時点において、当局は、富士ソフト株式会社（本社横浜市中区）が制作したドライブレコーダー（以下「先行機器」という。）を導入している。

　このため、本契約で購入する機器を設置する前に、再使用を前提に先行機器一式を破損のないように取り外し、当局が指定する場所へ搬入すること。

(2)　ドライブレコーダーの設置は、当局発注担当者が指定する場所で、平日以外の土休日に作業を実施し「**10　納期及び納入場所**」で定める納期までに、全てのバス車両（３０両）への設置を完了すること。

(3)　設置作業工程表（責任者名を明記）を当局契約担当者へ提出すること。

(4)　道路運送車両法（昭和２６年法律第１８５号）及び道路運送車両の保安基準（昭和２６年運輸省令第６７号）に抵触しないよう設置すること。

(5)　設置方法について、当局と事前に協議すること。また、当局が設置を指定する車両について事前に構造を確認し、設置作業に支障がないよう準備すること。

(6)　ドライブレコーダー本体は、運転席周辺で震動を軽減できる場所（乗務員による運転操作、運転視界を妨げず、かつ乗務員及びお客様の乗降に支障のない場所）に設置すること。

(7)　車外カメラの取り付けは、車検証に記載された車両の全幅を超えないものとすること。また、その際に生じた部材は契約業者が負担すること。

(8)　車外から車内へ配線を取り込む際は、シール剤等で水の浸入を防止する措置を講じること。

(9)　許可なくバス車体、配線等を傷つけることなく機器の配置場所も変更しないこと。万が一、変更の必要がある場合は、当局と相談のうえ対応すること。

(10)　設置について疑義が生じた場合は、必ず当局と相談の上で作業を実施すること。また、必ず当局と事前に協議し、当該車両の特性及び設置に係る留意点について十分確認すること。

(11)　当局の指示に従い、バスの運行、出入庫及び整備作業に支障がないよう安全に行うこと。

　また、搬出入時に当局施設、車両及び車両付属品並びに当局及び契約者以外の第三者へ損害を与えた場合は、契約業者の責任において賠償すること。

10　納期及び納入場所

平成２５年１２月２日まで

ただし、本契約の履行においては、工程の短縮に努め、可能な限り早期に納入を完了すること。

内容	所　属	住所・電話番号	数量
ドライブレコーダー装置取り付け 各種設定、調整	交通局 菅生営業所	川崎市宮前区犬蔵３－５－１ (044)-976-4091	３０式
ドライブレコーダー解析装置及び 解析ソフト	交通局 菅生営業所	川崎市宮前区犬蔵３－５－１ (044)-976-4091	１式
ドライブレコーダー解析ソフト	交通局 安全指導課	川崎市川崎区砂子１－８－９ (044)-200-3208	１式
ドライブレコーダー予備機一式	交通局 菅生営業所	川崎市宮前区犬蔵３－５－１ (044)-976-4091	３式

11　作業管理

(1)　作業日程及び作業方法について、事前に当局と協議すること。また、当該営業所職員及び発注担当者へ作業の進捗状況を随時報告すること。

(2)　設置作業は、納入機器及びバス車両の構造について、充分な知識と技能を有する者が行うこと。

(3)　本件設置作業に要する材料、部品、工具類及び運搬の費用は、全て契約業者の負担とする。

(4)　作業は、人体に危険を及ぼすこと、及び車両設備へ影響を与えることのないよう、安全かつ確実に行うこと。

(5)　作業中に発生した事故等については、その原因が当局の責に帰すべき事由を除き、契約業者がその責任を負うものとする。

(6)　車両等に損害を与えた場合は、速やかに当局に連絡し、当局の指示に基づき原状回復をすること。

(7)　作業完了後に、取り付けた機器類が全て正常に動作することを確認すること。また、画像解析ソフトについても同様に初期設定後に動作確認を行うこと。

12　運用指導及び協力

(1)　ドライブレコーダー及び画像解析ソフトに関する取扱説明書を作成し、設置作業及び動作確認の完了後、営業所職員及び本局安全指導課職員に配布して、主な使用方法、メンテナンス及びトラブルシューティングに関する事項について説明を行うこと。なお、当該取扱説明書の記載内容は、詳細かつ整理されたものであること。

(2)　ドライブレコーダーの概要及び修理に必要な事項（カメラを交換した際の調整方法など）について、設置作業完了後、営業所整備職員及び本局運輸課整備係の職員に対して講習を行うこと。

(3)　その他、ドライブレコーダーを活用した当局の取組について、当局からの要求に誠実に対応するとともに適切なアドバイスを実施し協力すること。

13　損害賠償

受託業者は、作業中又は作業中以外であっても受託業者の作業に起因して当局及び契約業者以外の第三者に対して損害を与えた場合は、その賠償の全責任を負うものとする。ただし、当局の

責任又は天災その他不可抗力により発生したものについては除く。

14 保　証

(1)　使用開始後に発覚した施工ミス、システム設計ミス、プログラム上のバグ等については、契約業者が無償かつ速やかに改修を行うこと。

(2)　本体機器又は解析装置を設置することで、バス車両や営業所の既存の設備に異常等が発生し、それにより損害が生じた場合は、契約業者が保証すること。

(3)　本体機器の保証期間については、基本的に機器設置完了日から最低１年間、ただし記録媒体は最低２年間とする。ただし、メーカーの保証する期間がこれより長い場合は、メーカーの保証する期間とする。

　また、修理を行う場合は代替機を用意すること。

(4)　設置した機器に故障やエラー等が発生した場合は、土休日及び年末年始期間等を除き、原則２４時間以内に対応できる態勢を契約業者が備えること。

(5)　設置した機器の交換用部品の供給、及び修繕対応は、設置後７年以上可能とすること。

(6)　保証期間の開始日は、購入機器の設置が完了し、完了報告書その他必要書類一式がすべて提出され、納品完了検査が完了した日とする。

(7)　保証期間中は、材料及び制作の不備不良による故障に対して、迅速かつ無償にて修理または新品と取り替えること。

(8)　保証期間終了後であっても、設置時の設計、工作及び材質の不良又はソフトのバグが発生した場合は、局と契約業者の協議のうえ保証の範囲を定めるものとする。

15 検　査

本業務の遂行にあたり、下記の段階ごとに検査を実施する。なお、各検査の結果、本仕様書に適合しない箇所が判明した場合は、契約業者がその都度、速やかに是正措置を講じなければならない。また、是正措置に要する経費は、すべて契約業者の負担によるものとする。

(1)　初期設置後検査

　営業所において最初の車両への本体機器設置作業完了後、営業所において当局の担当職員等立ち会いの下、正常に設置されているか実際に走行して問題がないか等の検査を実施する。

(2)　営業所検査

　営業所への購入機器の設置が完了した段階で、当局の担当職員等立ち会いの下、購入機器の納品、設置及び職員への研修等が完了したかの検査を実施する。

(3)　最終納品検査

　購入機器の設置等に係る作業が完了したかについては、別途指定する「完了報告書」としてとりまとめ、その他当局が別途指定する資料等に基づき検査を実施する。

16 作業時間

取付け作業は、原則として平日以外の土休日とし、時間は午前９時より午後５時までとする。また、作業可能台数は、１日あたり１両程度とする。ただし、作業進捗状況等により、この時間以外に作業を行う場合は、必ず事前に発注担当者の了解を得るとともに、その指示に従うこと。

17　提出書面

(1)　業務実施計画書

本業務の契約締結後、速やかに下記事項その他当局が指定する事項を記載した業務実施計画書を提出し、当局を承認すること。

ア　実施工程

市バスの運行計画等に配慮し、契約担当者と作業計画及び組織体制等をまとめた工程表を作成すること。

イ　購入機器設置作業の詳細計画書

契約業者は、購入機器の設置作業等を行うにあたって、事故や不正行為の防止策として、次の事項を必ず定めること。

(ｱ)　責任者及び監督者を定めること。

(ｲ)　作業体制及び作業担当者を定めること。

(ｳ)　緊急時の連絡体制を明確にすること。

(2)　納品完了時

納入検査時に、下記の書類その他当局が指定する日本語表記の書類を提出し、発注担当者の承認を受けること。

ア　本体機器

(ｱ)　本体機器の構成品明細表（部品番号、展開図、機能説明等を含む）　…３部

(ｲ)　構造図、分解図、結線図　…３部

(ｳ)　取扱説明書　…５部

(ｴ)　保守整備要領書　…３部

(ｵ)　作業報告書（機能チェックリスト）車両ごと　…２部

作業全体をまとめた書面と作業日報形式の書面をそれぞれ作成すること。

(ｷ)　車両別リスト（設置した本体の型番や場所「写真付き」を一覧で整理）…２部

イ　画像解析装置

(ｱ)　画像解析用ＰＣ仕様一覧　…２部

(ｲ)　取扱説明書　…５部

(ｳ)　取扱説明書（簡易版）　…３部

ウ　研修実施報告書

18　支払い

支払は、「15　検査」で規定する最終納品検査を合格した後、請求があった日から１ヶ月以内に当局の定める方法により支払うこととする。

19　特記事項

(1)　契約業者は購入機器の内容、機能、動作、取扱いを十分研究し、仕様書により当局職員と十分な打ち合わせを行い、導入スケジュールを遅滞させないこと。

また、打ち合わせの際、契約業者は打ち合わせ事項を記録した書面を当局に提出し当局の確認を得ること。

(2)　契約業者は、メンテナンス部門を川崎市内に設置する必要はないが、機器・記録媒体の不具合、故障、取り付け不良等に対して、原則として即日対応ができる体制を確保すること。

(3)　本仕様書に明記されていない事項及び不明な箇所がある場合は、入札前に発注担当者へ確認すること。